Scenarij učenja na Europeani

(Nastavnici)

Naslov

Crvena Marta i njena Batina

Autor(i)

Ella Rakovac Bekeš

Sažetak

Nekoć davno, u jednom malom mjestu u Baranji, živjela je grofica imenom Marta. Osim što ju je krasila iznimna ljepota i duga crvena kosa, slovila je i kao jako zločesta. Zbog njene duge riđe kose zvali su je Crvena Marta (mađ. Vörös Márta). Kmetove koji su obrađivali njezine vinograde tretirala je jako grubo, često ih je i bičevala. Prijelaz preko Dunava nesretnom puku naplaćivala je u dukatima, a onima koji nisu imali dukat za prijelaz tjerala je batinama da obrađuju njezin vinograd danima kako bi ga zaradili.

Kako je ova legenda pronašla svoje mjesto u nastavi i predmetnim kurikulumima matematike i hrvatskog jezika? Integracijom kulturne baštine, IKT-a, matematike, igrifikacije i „storytellinga“ postiže se uključenost učenika, motiviranost i ustrajnost. Osim toga, pobuđuje i osjećaj pripadnosti. Ovaj scenarij učenja pridonosi razvoju osobnoga identiteta, prepoznavanju i poštivanju nacionalne prirodne i kulturne baštine uz istodobno uvažavanje različitosti i drugačijih načina razmišljanja i življenja (MPT održivog razvoja).

Osnovna aktivnost scenarija jest interaktivni strip o Crvenoj Marti u kojemu se proučava etimologija naziva naselja u Baranji kroz usvajanje ishoda iz Hrvatskog jezika, a istodobno usvajaju ishodi iz matematike iz teme volumen rotacijskih tijela.

Once upon a time, there was a countess named Martha who lived in a small village in Baranja. She was known for being very naughty in addition to her exceptional beauty and long red hair. She was known as Red Martha because of her long red hair. Martha was harsh with the peasants who worked in her vineyards, whipping them frequently. She demanded gold coins from the unfortunate peasants crossing the Danube, and those who did not have one were beaten and forced to work in her vineyard for days to earn it.

How this legend fits in educational setting and national subject Math and Croatian language curriculums? Students are more engaged, motivated, and perseverant when cultural heritage, ICT, mathematics, gamification, and storytelling are all combined. Furthermore, it elicits a sense of belonging. It contributes to the development of personal identity, recognition, and respect for national natural and cultural heritage in this learning scenario, while also respecting diversity and different ways of thinking and living.

The scenario's main activity is an interactive comic about Red Martha in which the etymology of the settlement's name in Baranja is investigated gaining curriculur outcomes of Croatian language teaching, along with adopting outcomes from math topic volume of rotating bodies.

Co-financed by the Connecting Europe Facility of the European Union

Ključne riječi

Matematika, Hrvatski jezik, povijest, igrifikacija, strip

Tablica sažetka

Tablica sažetka	
Predmet	*Matematika* *Hrvatski jezik* *Informatika* *Povijest*
Tema	*Matematika – volumen rotacijskih tijela* *Hrvatski jezik – analiza tekstova i njihov utjecaj na identitet; analiza rečenica* *Informatika – multimedijski alati* *Povijest – Austro-Ugarska monarhija i Matija Korvin*
Dob učenika	*16-17*
Vrijeme pripreme	*10 min*
Vrijeme nastave	*90 min (2 nastavna sata po 45 min)*
Internetski nastavni materijal	*Interaktivni strip u Genially aplikaciji - https://bit.ly/Crvena-Marta-Batina* *Radni listić iz Hrvatskog jezika - https://bit.ly/listic-marta-HJ* *Upitnik u Google formsu (formativno vrednovanje) - https://forms.gle/YM9oQ6yijJVrYZDA9*
Izvanmrežni nastavni materijal	*Radni listić iz matematike – Prilog 1.*
Korišteni resursi Europeane	*Ovdje navedite poveznice na sve resurse Europeane korištene za ovaj scenarij učenja.* *https://www.europeana.eu/hr/item/447/GEO0000320* *https://www.europeana.eu/hr/item/2048128/708623* *https://www.europeana.eu/hr/item/2048128/323112* *https://www.europeana.eu/hr/item/9200454/handle_123456789_48749* *https://www.europeana.eu/hr/item/2048128/607028* *https://www.europeana.eu/hr/item/2064401/_mnm_MNMMUSEUM1708996*

Licence

- **Attribution CC BY (Imenovanje CC BY).** Ovom licencom dopušta se drugima da distribuiraju, remiksiraju, mijenjaju i prerađuju vaše djelo, čak i u komercijalne svrhe, dokle god vas navode kao autora izvornog djela. Ovo je najotvorenija od ponuđenih licenci. Preporuča se za maksimalnu diseminaciju i korištenje licenciranih materijala.

Integracija u kurikulum

S obzirom da je scenarij učenja kros-kurikularan, integriran je u više predmetnih kurikuluma za 2. razred srednje škole.

Hrvatski jezik - SŠ HJ C.2.2. Učenik analizira tekstove iz hrvatske kulturne baštine i kulturnoga kruga i njihov utjecaj na vlastiti kulturni identitet; SŠ HJ A.2.5.Učenik analizira rečenice u tekstu i primjenjuje sintaktička znanja pri njegovu oblikovanju

Matematika - MAT SŠ C.2.6., MAT SŠ D.2.4. Računa volumen i oplošje geometrijskih tijela.

MPT Održivi razvoj - A.4.1. Razlikuje osobni od kolektivnih identiteta i ima osjećaj pripadnosti čovječanstvu

Cilj lekcije

Kroz ovu se lekciju želi njegovati osjećaj pripadnosti, ukazati na važnost kulturne baštine i očuvanja jezika kao dio očuvanja identiteta. Osim toga, učenici prepoznaju povijesnu, kulturnu i estetsku vrijednost matematike primjenom u različitim disciplinama i aktivnostima, kao i neizostavnu ulogu matematike u razvoju i dobrobiti društva. Učenici razvijaju samopouzdanje i svijest o svojim matematičkim sposobnostima, ustrajnost, poduzetnost, uvažavanje i pozitivan stav prema matematici i radu općenito.

Ishod lekcije

Učenici će moći:

- Odrediti volumen rotacijskih tijela
- Primijeniti računanje volumena tijela na problemima iz stvarnog života
- Zaključiti o utjecaju jezične i književne nematerijalne kulturne baštine na oblikovanje vlastitoga kulturnog identiteta na odabranom tekstu
- Koristiti strip kao medij za prikaz sadržaja

Trendovi

Cjeloživotno učenje – učenje ne prestaje izlaskom iz učionice, uključuje i nenamjerno, neorganizirano i spontano stjecanje znanja

STEM poučavanje – interdisciplinarni pristup učenju koji uklanja tradicionalne barijere koje razdvajaju četiri discipline: znanost, tehnologiju, inženjerstvo i matematiku i integrira ih u stvarna i relevantna iskustva učenja za učenike

Edutainment – upotreba različitih medija namijenjenih obrazovanju kroz zabavu

Ključne kompetencije

Pismenost - sposobnost prepoznavanja, razumijevanja, izražavanja, stvaranja i tumačenja pojmova, osjećaja, činjenica i mišljenja u usmenom i pisanom obliku, koristeći vizualne i digitalne materijale u različitim disciplinama i kontekstima. Razvijanje svjesnosti utjecaja jezika na druge i potrebe razumijevanja i korištenja jezika na pozitivan i društveno odgovoran način.

Matematičke kompetencije - sposobnost razvoja i primjene matematičkog mišljenja i shvaćanja kako bi se riješio niz problema u svakodnevnim situacijama kao i stvaranje pozitivnog stava prema matematici

Digitalna pismenost - uključuje pouzdanu, kritičnu i odgovornu upotrebu i angažman s digitalnim tehnologijama za učenje. Istodobno uključuje i komunikaciju i suradnja, medijsku pismenost, kao i pitanja u vezi s intelektualnim vlasništvom, rješavanje problema i kritičko mišljenje.

Kulturna osvještenost - uključuje razumijevanje i poštivanje načina na koji se ideje i njihovo značenje kreativno izražavaju i komuniciraju. Uključuje angažman u razumijevanju, razvijanju i izražavanju vlastitih ideja i osjećaja, mjesta ili uloge u društvu na različite načine i u različitim kontekstima.

Aktivnosti

Naziv aktivnosti	Postupak	Vrijeme
Uvod	Učenicima se postavlja nekoliko provokativnih pitanja o nekim lokalnim legendama, kako bi se potaknula rasprava i znatiželja. Npr. Jeste li ikada čuli za Mačkamamu (dio grada u Osijeku koji je dobio naziv po gospođi koja je tamo živjela i imala preko stotinu mačaka)? Znate li kako naselja u Hrvatskoj dobivaju imena? Pokazuje im se Google karta s mjestom Dicmo i postavlja pitanje znaju li od kuda naziv Dicmo? Zatim im se ukratko daje objašnjenje: Deset milja u antičko je vrijeme bilo udaljeno današnje Dicmo od Salone (Solina), tada velikog grada i glavnog lokalnog orijentira. Upravo je ta okolnost skovala i ime Dicmu, to jest toponim u čijem je korijenu latinska riječ "decima millia" ili "deseta milja" od Salone. Nakon ovoga, učenike se navodi da će u sljedećoj aktivnosti saznati kako su nastala imena nekih naselja u južnoj Baranji.	8min
Strip	Učenici rade u paru. Vodi se računa o tome da u svakom paru barem jedan od učenika posjeduje mobilni uređaj (ili neki drugi uređaj s Internet pristupom). Ako tako nije moguće podijeliti učenike, mogu se grupirati i u grupe po troje ili četvero. Na početku im se podijele radni listići iz matematike (Prilog 1.) i ukratko im se objasni što im je zadatak. Svaki par treba proći kroz interaktivni strip i svaki zadatak iz matematike na koji naiđu riješiti u dani listić. Zatim im se daje poveznica https://bit.ly/Crvena-Marta-Batina na strip i prati se njihov rad. Na kraju samoga stripa nalazi se radni listić iz Hrvatskog jezika (https://bit.ly/listic-marta-HJ) koji učenici rješavaju.	70min
Rasprava	Nakon što su prošli kroz strip i riješili zadatke, parovi učenika uspoređuju svoja dobivena rješenja iz matematike s rješenjima drugog para kao oblik vršnjačkog vrednovanja. Provodi se kratka rasprava o dobivenim rješenjima iz matematike, smislenosti rješenja i općenito o samom stripu. Radni listić iz Hrvatskog pregledava nastavnik iz hrvatskog jezika.	7min
Formativno vrednovanje	Kako bi se dobila povratna informacija od učenika o tome kako im se svidjela nastavna lekcija, te što su usvojili, provodi se kratko formativno vrednovanje putem Google obrasca (u Prilogu) dijeljenjem poveznice https://forms.gle/YM9oQ6yijJVrYZDA9	5 min

Procjena

Učenici provode vršnjačko vrednovanje uspoređujući dobivene rezultate iz matematike s drugim parom.

Iz Hrvatskog jezika može se priloženi radni listić (https://bit.ly/listic-marta-HJ) vrednovati i formativno i sumativno, ovisno o nastavniku koji provodi aktivnost.

********** **POSLIJE PROVEDBE** **********

Povratne informacije učenika

Kako bi se dobila povratna informacija od učenika o tome kako im se svidjela nastavna lekcija, s čime su imali poteškoća, koje su pojmove i sadržaje usvojili, provodi se kratko formativno vrednovanje putem Google obrasca (u Prilogu) dijeljenjem poveznice https://forms.gle/YM9oQ6yijJVrYZDA9.

Primjedbe nastavnika

Učenicima se lekcija iznimno svidjela zbog načina na koji je prezentiran sadržaj. Osim samog stripa, svidjela im se i sama priča kroz koju je dan prikaz svrhovitosti učenja pojedinih nastavnih predmeta. Većina njih je oduševljena povezanosti matematike s lokalnom legendom.

Ono što bi trebalo promijeniti je radni listić iz hrvatskog jezika koji bi trebalo dati u papirnatom obliku, a ne u digitalnom obliku kao što je stripu.

Scenarij učenja se može vrlo jednostavno provesti na 1 satu matematike, nakon čega se na jednom od sljedećih nastavnih sati hrvatskog jezika može nastaviti s analizom teksta i radnim listićem. Dakle nije potrebno integrirati nastavne sate i provoditi scenarij kontinuirano 2 sata ukoliko to organizacijski uvjeti rada ne omogućavaju.

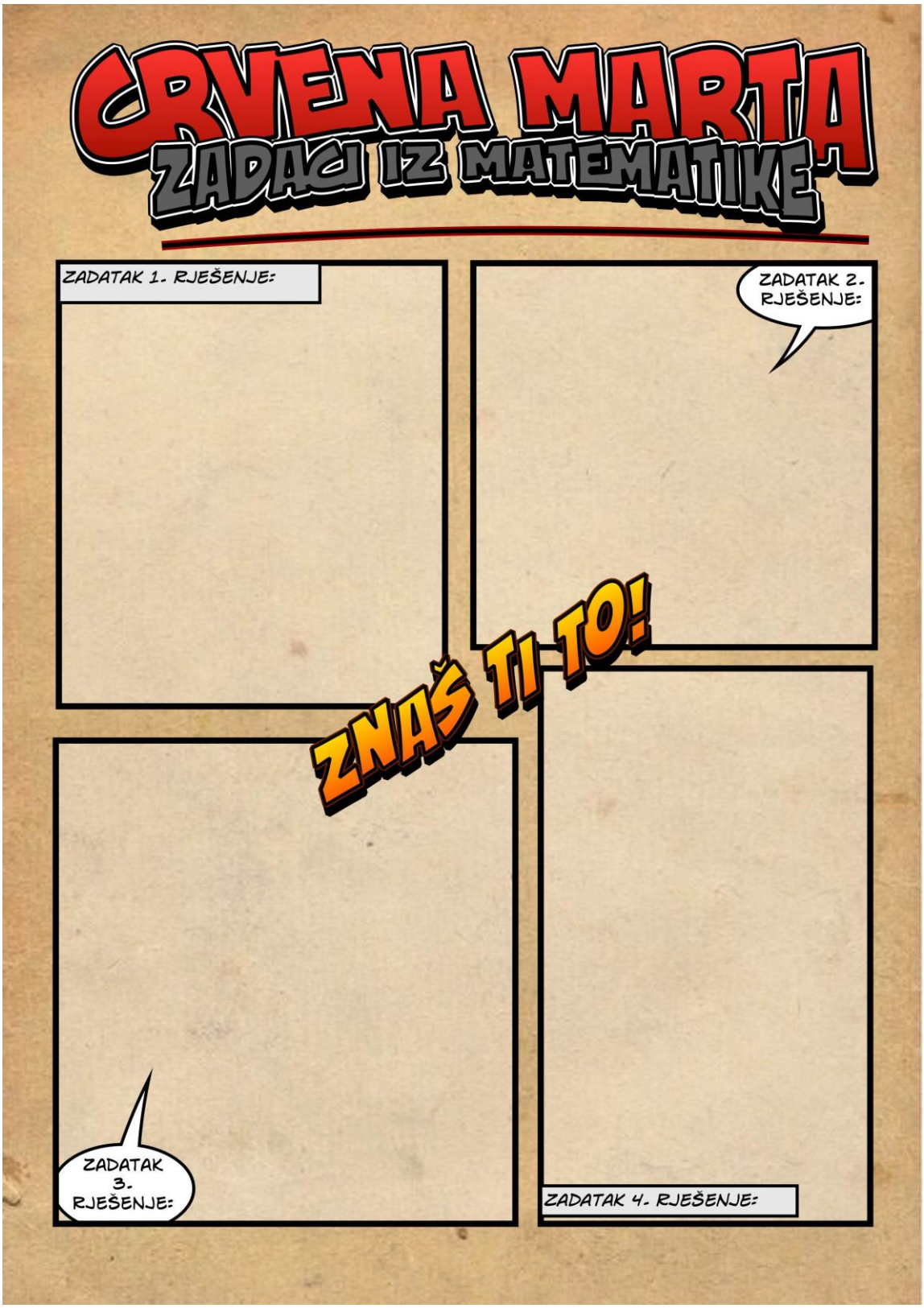
O projektu Europeana DSI-4

Europeana je europska digitalna platforma za kulturnu baštinu, koja pruža besplatni internetski pristup preko 53 milijuna digitaliziranih predmeta iz europskih muzeja, arhiva, knjižnica i galerija. Projektom Europeana DSI-4 nastavlja se rad prijašnjih triju infrastruktura digitalnih usluga (DSI) Europeane. To je četvrta iteracija s dokazanim postignućima u stvaranju pristupa, međuoperabilnosti, vidljivosti i korištenja europske kulturne baštine u pet navedenih ciljnih tržišta: europski građani, obrazovanje, istraživanje, kreativne industrije i institucije kulturne baštine.

European Schoolnet (EUN) je mreža 32 europska ministarstva obrazovanja, sa sjedištem u Bruxellesu. Kao neprofitna organizacija, EUN nastoji uvoditi inovacije u poučavanju i učenju svojim ključnim dionicima: ministarstvima obrazovanja, školama, nastavnicima, istraživačima i poslovnim partnerima. Zadatak je European Schoolneta u projektu Europeana DSI-4 nastaviti i proširiti obrazovnu zajednicu Europeane .

Prilog

Prilog 1. Radni listić iz matematike



Prilog 2. Google obrazac

Crvena Marta i njena Batina

Molim vas da nakon ove lekcije odvojite nekoliko minuta i ispunite upitnik.

*Obavezno

1. Na ljestvici od 1 do 5 odaberite u kojoj mjeri vam se svidjela ova lekcija? *

Označite samo jedan oval.

	1	2	3	4	5	
nije mi se svidjela ni malo	◯	◯	◯	◯	◯	iznimno mi se svidjela

2. Na ljestvici od 1 do 5 odaberite u kojoj mjeri se slažete s izjavom: Ova lekcija i način rada su mi se jako svidjeli, volio/voljela bih kada bi bilo više ovakvih nastavnih sati.

Označite samo jedan oval.

	1	2	3	4	5	
uopće se ne slažem	◯	◯	◯	◯	◯	potpuno se slažem

3. Navedite zadatak/aktivnost s kojim se imali najviše poteškoća (ako niste imali poteškoća stavite 0 kao * odgovor).

4. Imenujte 3 nove stvari koje ste danas naučili *

5. Dodatni komentar, prijedlog, kritika...